

Zagadnienia na egzamin dyplomowy magisterski

II stopień kierunku geodezja i kartografia

Specjalność geomatyka

Geodezja, modelowanie przestrzenne, programowanie w GIS

1. Omów różnicę pomiędzy interpolacją, aproksymacją a prognozą dla danych pomiarowych?
2. Omów zasady aproksymacji danych 2D i 3D metodą najmniejszych kwadratów?
3. Omów geodezyjne pomiary kontrolne hiperboloidalnych chłodni kominowych?
4. Co to jest odkształcenie, a co to jest naprężenie?
5. Omów klasyfikację skanerów laserowych, zasady planowania pomiaru skanerem oraz przetwarzania pozyskanych chmur punktów (rejestracja, filtrowanie i modelowanie)
6. Omów zasady pomiaru i opracowanie modelu CAD 3D elementu instalacji przemysłowej.
7. Komponenty języka HTML.

Fotogrametria i teledetekcja

8. Omów standardowe parametry wielospektralnego zobrazowania teledetekcyjnego?
9. Omów operację filtracji zobrazowania cyfrowego?
10. Omów dwie operacje morfologii matematycznej?
11. Omów program Copernicus?
12. Podaj przykłady i scharakteryzuj wybrane programy teledetekcyjne?
13. Omów metody geodezyjnego wykorzystania zobrazowań SAR?
14. Do czego służą aktywne systemy teledetekcyjne?
15. Wymień zalety i wady zobrazowań wielospektralne i hiperspektralne?
16. Omów model błędów numerycznych modeli terenu?
17. Omów zastosowanie teledetekcji w zarządzaniu kryzysowym?
18. Zastosowania teledetekcji w ochronie środowiska i zarządzaniu zasobami naturalnymi Ziemi.
19. Opisz wybraną metodę oceny ilościowej dynamiki erozji koryta rzeki?
20. Wymień wady i zalety stosowania satelitarnej interferometrii radarowej w monitorowaniu aktywności powierzchni terenu?
21. Omów różnice pomiędzy metodami PsInSAR a SBAS?

Geodezja fizyczna, systemy pozycjonowania GNSS, systemy odniesień przestrzennych

22. Metody pomiarów przyspieszenia siły ciężkości.
23. Państwowy System Odniesień Przestrzennych.
24. Międzynarodowy Ziemi Układ odniesienia (ITRF).
25. Układy wysokościowe stosowane w Polsce dawniej i obecnie.
26. Układy współrzędnych płaskich prostokątnych stosowane w Polsce.
27. Omów parametry orbity Keplera?
28. Globalne Satelitarne Systemy Pozycjonowania (GPS, GLONASS, GALILEO).
29. Techniki pomiarowe GNSS (statyczne, szybkie statyczne, stop and go, kinematyczne).
30. Poprawka terenowa w pomiarach grawimetrycznych i zasady jej wyznaczania.
31. Omów techniki pomiarowe: VLBI, SLR i Doris i ich rolę w tworzeniu globalnego układu IRTF.
32. Scharakteryzuj system ASG_EUPOS.

Systemy informacji geograficznej

33. Charakterystyka Infrastruktury Informacji Przestrzennej w Polsce.
34. Cechy przestrzennych baz danych. Przykłady systemów baz danych przestrzennych.
35. Statystyka przestrzenna w analizach GIS.
36. Porównaj metody analiz gęstości i hot spot?
37. Omów metody i zastosowania regresji przestrzennej?
38. Charakterystyka danych sieciowych i analizy sieciowe w GIS.
39. Metody interpolacji danych pomiarowych.
40. Modele danych przestrzennych w GIS.
41. Budowa aplikacji opartej na MapServer.

Kartografia

42. Metody generalizacji jakościowej i ilościowej wykorzystywane przy opracowaniu kartograficznym obiektów topograficznych w skali 1:50 000 (BDOT50k), na podstawie Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k).
43. Możliwości harmonizacji Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k) i Mapy Sozologicznej (SOZO). Podać przykłady grup obiektów BDOT10k, które powinny zasilać bazę SOZO oraz możliwości zasilenia atrybutowego BDOT10k z SOZO.
44. Sposoby reprezentacji i wizualizacji numerycznych modeli terenu (NMT).
45. Jakie zadania należy wykonać przy budowie cyfrowego modelu kartograficznego (DCM) na podstawie cyfrowego modelu krajobrazu (DLM).
46. Ogólna idea wielorozdzielczej bazy danych.

Geostatystyka

47. Stochastyczna interpretacja wartości liczbowych danej cechy, zmierzonych w punktach o znanej lokalizacji przestrzennej. Pojęcie zmiennej zregionalizowanej.
48. Kowariancja, korelacja i semiwariancja jako miary ciągłości zmiennej zregionalizowanej.
49. Wariogram i sposoby jego modelowania.
50. Ocena błędu liniowego estymatora lokalnej wartości danej cechy. Czynniki mające wpływ na wielkość błędu.
51. Kriging, jego właściwości i odmiany.

Zarządzanie projektami, zarządzanie rozwojem spółek geologiczno – górniczych

52. Metody zarządzania projektami.
53. Procesy przygotowania projektu. Analiza środowisko projektu. Definiowanie celów projektu.
54. Procesy inicjowania projektu. Metody i narzędzia planowania zakresu, działań i zasobów.
55. Zarządzanie ryzykiem projektu, Rejestr ryzyka. Komunikacja w projekcie, Plan komunikacji.
56. Cykle koniunkturalne i ich podział.
57. Sposoby finansowania rozwoju w przedsiębiorstwie.
58. Co to jest IPO?

Analiza finansowa

59. Próg rentowności sprzedaży i jego zastosowania.
60. Rachunek kosztów dla celów sprawozdawczych.